

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

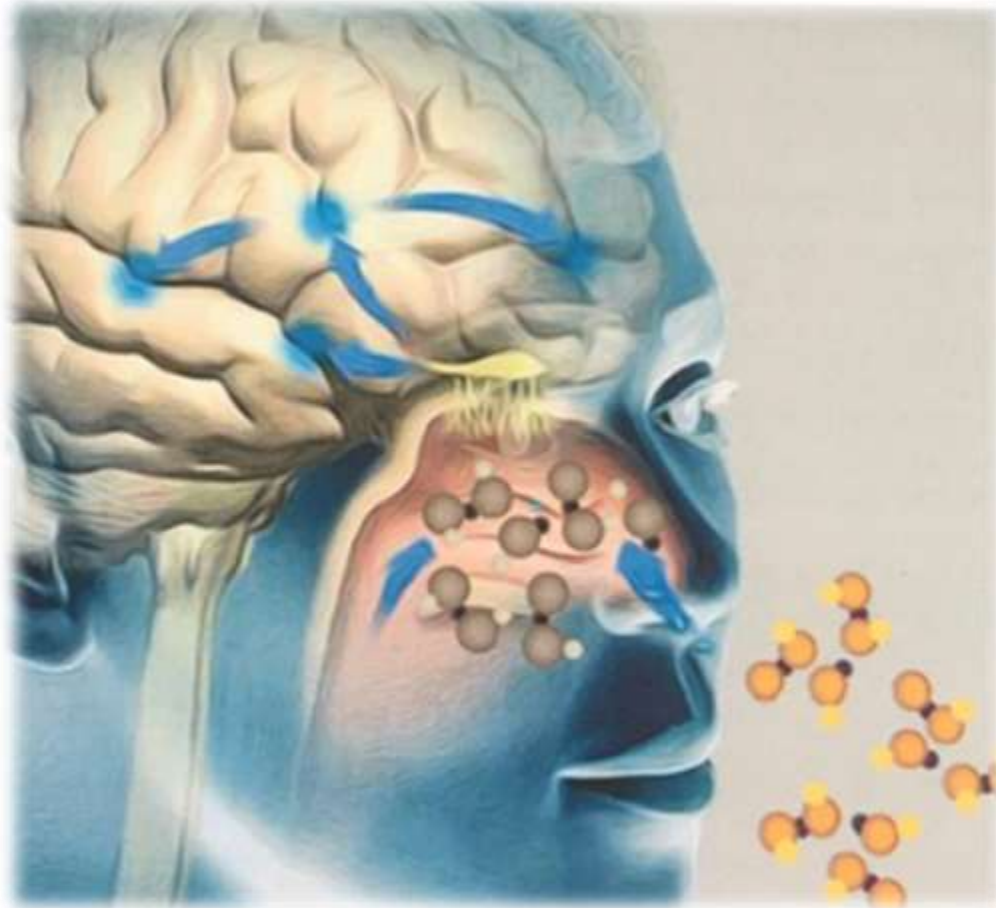


فصل هفتم

حواس شیمیایی

احساس و ادراک

Chemical Senses





- مقدمه
- حس چشایی
- ساختمان دستگاه چشایی
- مسیرهای عصبی چشایی
- ادراک چشایی
- جدول آستانه ادراک چشایی مزه‌ها
- فیزیولوژی چشایی
- حس بویایی
- ساختار بافت بویایی
- عملکرد سلول‌های بویایی
- سلول‌های میزل و پیاز بویایی
- کیفیت بوها
- تفاوت آستانه ادراک و تشخیص بویایی
- اهمیت و مکانیسم حس بویایی
- منبع

مقدمه

حواس شیمیایی بخشی از سیستم حسی انسان هستند که با تشخیص مولکول‌های شیمیایی موجود در محیط، اطلاعات مهمی را به مغز منتقل می‌کنند. این حواس شامل بویایی و چشایی هستند و نقش کلیدی در تجربه‌ی ما از مزه‌ها، بوها و حتی ایمنی غذایی ایفا می‌کنند. برخلاف حواس فیزیکی مانند بینایی یا شنوایی که به محرک‌های نوری و صوتی پاسخ می‌دهند، حواس شیمیایی مستقیماً با مولکول‌های شیمیایی در تماس‌اند. این تعامل پیچیده میان گیرنده‌های حسی و مواد شیمیایی، پایه‌ای برای درک طعم غذاها، تشخیص خطرات محیطی مانند دود یا گاز، و حتی شکل‌گیری خاطرات و احساسات است. در این بخش، با ساختار و عملکرد این حواس آشنا می‌شویم و بررسی می‌کنیم که چگونه بدن ما از طریق آن‌ها با دنیای اطراف ارتباط برقرار می‌کند.

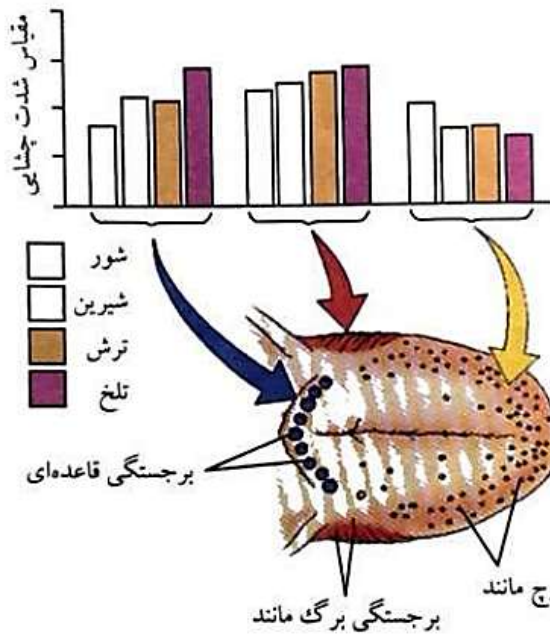
حس چشایی



حس چشایی یکی از حواس مهم انسان است که به ما امکان می‌دهد مزه‌های مختلف را از یکدیگر تشخیص دهیم. این توانایی نقش مهمی در انتخاب غذاهای مناسب، لذت بردن از خوردن و حتی محافظت از بدن در برابر مواد مضر دارد. ساختارهای مرتبط با چشایی عمدتاً در حفره‌ی دهان قرار دارند و بیشترین تمرکز آن‌ها روی سطح زبان است. در این ناحیه، گیرنده‌های چشایی وظیفه‌ی دریافت و تحلیل مزه‌ها را بر عهده

دارند

ساختمان دستگاه چشایی



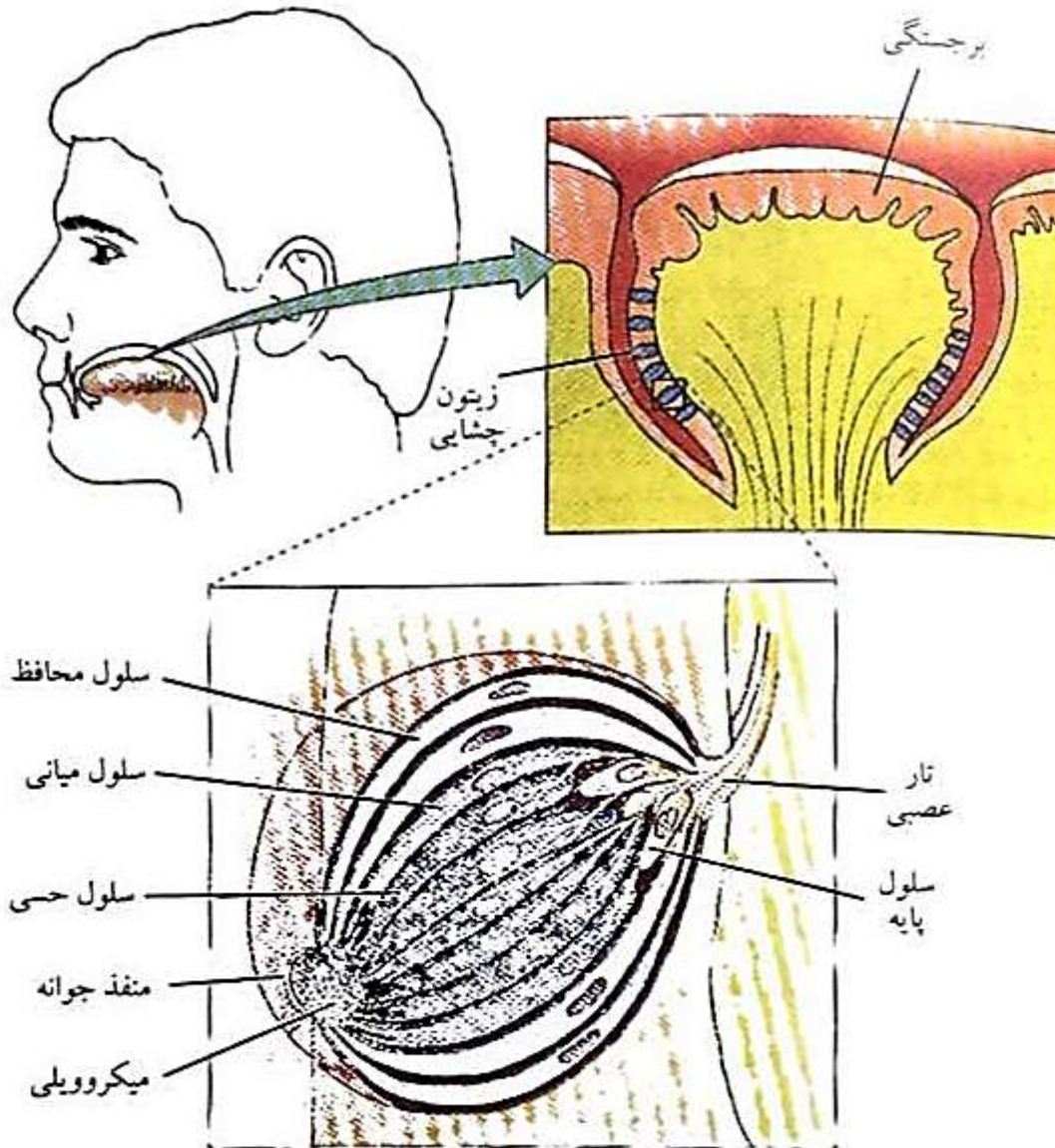
سلول‌های تشکیل دهنده جوانه چشایی

- هر جوانه چشایی شامل سه نوع سلول است:
- سلول‌های حسی: دریافت کننده مزه‌ها
- سلول‌های محافظ: محافظت از ساختار جوانه
- سلول‌های پایه: جایگزین سلول‌های حسی پس از پایان عمر آنها

چرخه عمر سلول‌های چشایی

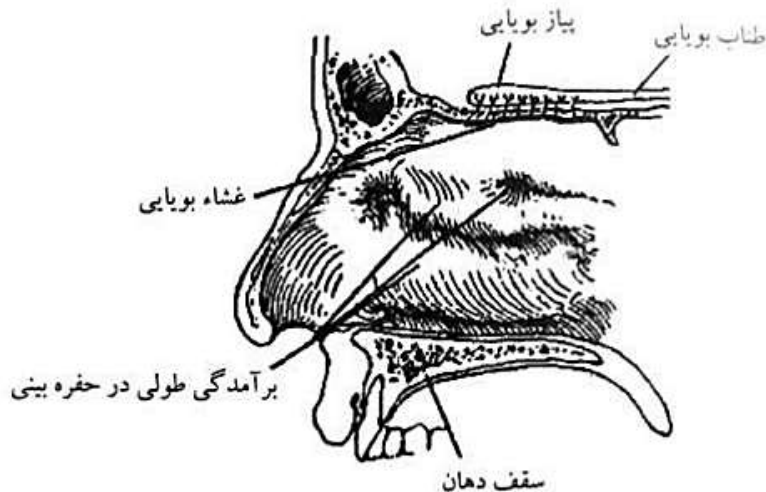
سلول‌های حسی حدود ۱۰ روز عمر دارند و پس از آن توسط سلول‌های پایه جایگزین می‌شوند. این فرآیند موجب حفظ عملکرد پیوسته و انتقال صحیح اطلاعات مزه به مغز می‌شود.

ساختمان جوانه یا زیتون چشایی (روزنسوايگ ، ۱۹۹۹)

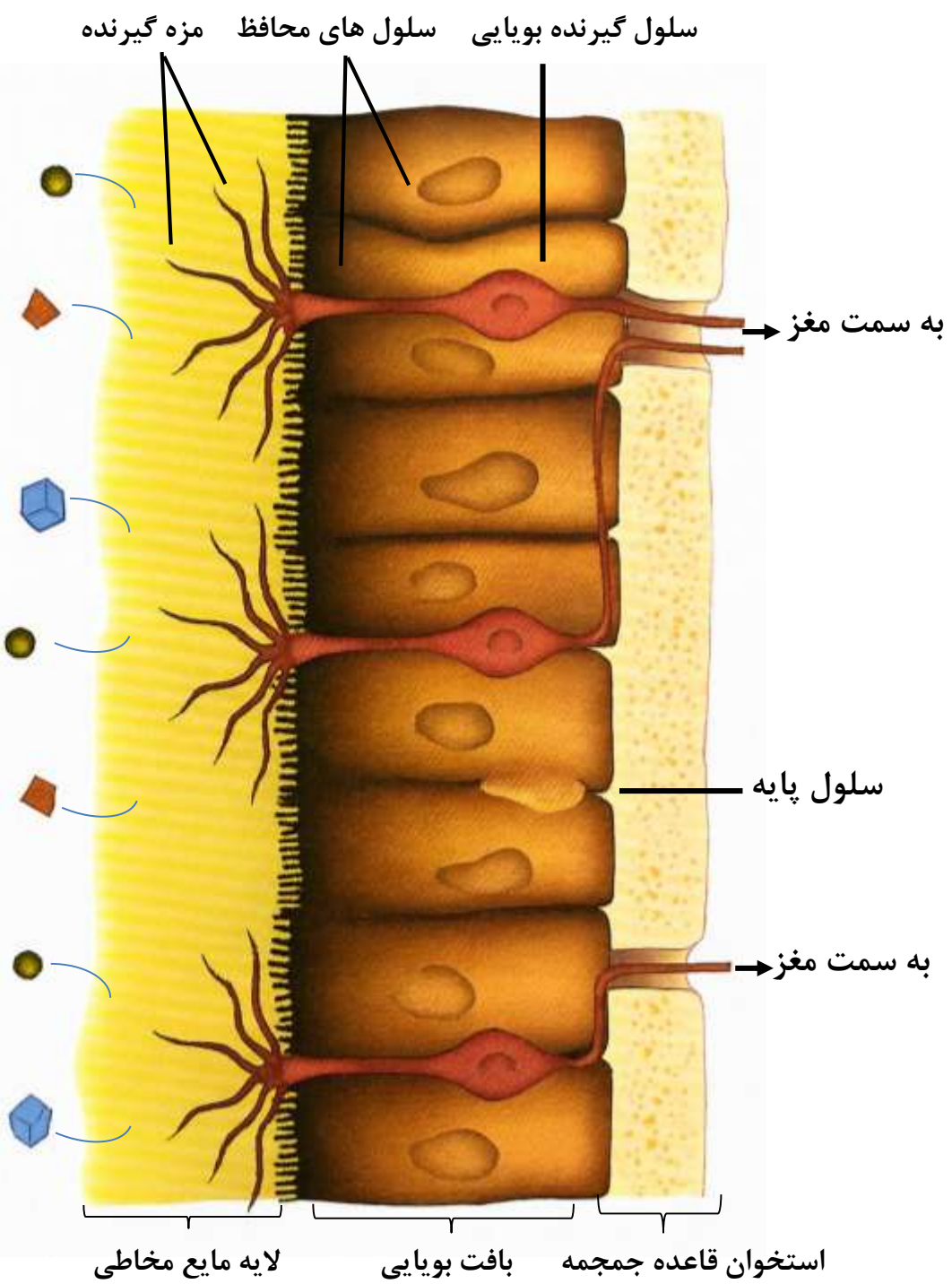


ساختار بافت بویایی

- تقسیم حفره بینی: توسط پرده میانی به دو بخش چپ و راست تقسیم می‌شود.
- برآمدگی‌های طولی (کونکا): در هر سمت سه برآمدگی روی هم قرار دارند و با قسمت بالای حفره بینی ارتباط دارند.
- پوشش مخاطی: تمام ناحیه بینی با مخاط پوشیده شده، اما سلول‌های بویایی فقط در ناحیه بویایی حضور دارند.
- بافت پوششی بویایی: چندلایه‌ای است و شامل دو نوع سلول بویایی و سلول‌های پایه می‌باشد. سلول‌های بویایی نسبت به سلول‌های پایه برجسته‌ترند.



ساختمان بافت پوششی بویایی (ماتیوس، ۲۰۰۱)



اهمیت و مکانیسم حس بویایی

- نقش بویایی در حیوانات: کمک به یافتن غذا
- نقش بویایی در انسان: ایجاد واکنش‌های محافظتی مانند عطسه و تهوع
- نقش در ارتباطات اجتماعی از طریق بوی خوش
- مکانیسم تحریک سلول‌های بویایی: هنوز به‌طور کامل مشخص نیست
- دو دیدگاه اصلی:
 - ترکیب مستقیم مواد بودار با گیرنده‌ها (منتقدان: زمان بر بودن ترکیب)
 - جذب بخش‌هایی از طیف مادون قرمز توسط مواد بودار و تحریک

گیرنده‌ها

منابع

روان‌شناسی احساس و ادراک ، دکتر محمود ایروانی ، دکتر محمدکریم خداپناهی

